

**Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de l'edifici comercial Bauhaus a la Porta Firal**

**Municipi de Barcelona**  
**Comarca del Barcelonès**  
Promotor: Werkhaus, sl  
Redactor de l'EAMG: Intra

---

En compliment de l'article 18.3 de la llei de la mobilitat i del Decret 344/2006 de regulació dels estudis de la mobilitat generada s'emet el següent informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per l'ampliació d'una superfície comercial Bauhaus al passeig de la Zona Franca, a Barcelona.

## **1. Antecedents**

La societat projecta el trasllat i ampliació del seu establiment actual ubicat al passeig de la Zona Franca núm. 99-105 a una de les parcel·les compreses al Pla de Millora Urbana de la Porta Firal de Barcelona, al passeig Zona Franca núm. 133. Amb aquesta actuació la superfície de venda al públic augmentarà de 4.618 m<sup>2</sup> a 8.400 m<sup>2</sup>, passant a tenir la consideració de gran establiment comercial, segons la Llei d'Equipaments Comercials 18/2005.

La nova edificació de Bauhaus s'engloba dins d'un projecte més ampli d'urbanització de les parcel·les destinades a la creació de la Porta Firal. Es tracta d'un espai ubicat a l'illa d'Encuny, delimitada pel passeig de la Zona Franca, el carrer Urani, el carrer del Foc i el carrer dels Alts Forns. El total del sector del PMU comprèn una superfície de 68.000 m<sup>2</sup>, i l'espai destinat al nou equipament comercial 9.812 m<sup>2</sup>.

Es preveu la posada en marxa del nou edifici comercial a finals de l'any 2010, i posteriorment dels altres edificis de la Porta Firal (oficines, auditori, hotel de 200 habitacions i parc).

L'estudi que es presenta dona resposta a la nova edificació comercial, considerada com a implantació singular segons el Decret 344/2006.

La Direcció de Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona va emetre un informe favorable el 12 de febrer 2009) davant una versió anterior a l'estudi de mobilitat presentat a l'ATM. Aquest informe especificava diferents elements a considerar, que el nou estudi recull. La Direcció de Serveis de Mobilitat ha emès un nou informe favorable (27 de març de 2009).

En data 15 de maig de 2009, l'ATM va emetre informe favorable amb condicions a l'EAMG presentat per Bauhaus.

En data 26 de juny de 2009 s'ha rebut informació addicional a l'EAMG **per a l'ampliació d'una superfície comercial Bauhaus al passeig de la Zona Franca, denominat EAMG de l'edifici comercial BAUHAUS a la Porta Firal**, que a tots els efectes complementa l'EAMG inicial amb sol·licitud de Werkhaus, SL. per a què s'emeti la corresponent valoració.

## 2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de **l'edifici comercial BAUHAUS a la Porta Firal als continguts de la llei de la mobilitat, versió Modificat Maig 2009**, i s'aplicaran com a criteris els establerts en el decret de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

El desenvolupament d'aquest sector suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 3.782 m<sup>2</sup> de sostre comercial.

## 3. Estimació de la demanda de mobilitat generada pel nou sector

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret, l'estudi de mobilitat de la implantació singular estima que el desenvolupament generarà un total de **4.200 desplaçaments/dia, 2.100 per sentit**, considerant els usos descrits al punt anterior.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat (darrera columna), que són coincidents.

Usos	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Viatges generats (m <sup>2</sup> ) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
comercial		8.400,00	4.200	<b>4.200</b>
<b>TOTAL</b>	9.811,65	8.400,00	4.200	<b>4.200</b>

Aplicant la ràtio proposada al Decret per als **usos comercials** (50 viatges/100m<sup>2</sup>), la mobilitat generada serà de **4.200 viatges/dia**. L'estudi recorda que la mobilitat nova generada serà d'aproximadament la meitat, ja que l'increment de sostre és de 3.600 m<sup>2</sup>.

Des de l'ATM es compta amb dades d'altres centres comercials assimilables a l'analitzat que indiquen que les ràtios que proposa el Decret són aplicables per a dies feiners, i que per a dissabtes la ràtio es veu duplicada, arribant fins i tot a valors de 100 150 viatges/100m<sup>2</sup>. Per tant fóra bo contrastar els valors de referència amb la mobilitat actual del centre existent i altres centres comercials urbans. Tot i així, com que l'estudi pren el valor de la mobilitat total (sense descomptar la mobilitat actual) per a efectuar tota l'anàlisi, la redacció del present informe considera que l'ordre de magnitud és correcte.

Segons el **repartiment modal** observat a Barcelona i l'Hospitalet (a partir de l'EMO 2001 i EMQ) i de l'oferta de xarxes de transport existent i previstes, l'estudi proposa un repartiment modal per al centre comercial:

Repartiment modal proposat	A PEU	BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	13,0%		23,0%	64,0%
Viatges / dissabte	546		966	2.688

L'estudi planteja una ocupació de vehicles variable en funció del mode (1,9 pers/turisme, 1,3 pers/moto i 2,2 pers/taxi. En total s'espera que **619 turismes, 129 motocicletes i 10 taxis** accedeixin al centre comercial en un dia.

L'estudi realitza una prognosi de la mobilitat a 10 anys, tanmateix no aplica les conclusions de la prognosi en la resta del document. Per altra banda, donades les característiques de la implantació singular, caldria considerar la mobilitat els dissabtes, com a dia punta repetitiu durant tot l'any.

#### 4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa bàsica principal d'accés al centre, que inclou la Ronda del Mig – Rambla del Badal i la Gran Via i el passeig Zona Franca com a eix de penetració interna.

En segon nivell l'estudi destaca els carrers dels Alts Forns, de l'Estany i del Mercuri.

S'aporten dades d'IMD de la Gran Via (15.000 veh/dia per sentit a l'alçada de la nova plaça Europa), del passeig Zona Franca (20.000 veh/dia per sentit), carrer del Foc (10.000 veh/dia per sentit) i Ciències (6.000 veh/dia per sentit).

Es descriuen els principals itineraris d'accés i sortida, tant de turismes (fins als accessos a l'aparcament subterrani previst) com de vehicles de mercaderies.

#### 5. Xarxa de transport públic

Es descriu l'oferta actual de transport públic a l'àmbit d'estudi:

- Autobús (21 línies amb parades a una distància inferior a 500m)
  - 12 línies urbanes (4 de les quals nocturnes, i un bus de barri, 125)
  - 9 línies interurbanes (1 de les quals nocturna)
- 1 estació d'FGC (on efectuen parada les línies L8, S4, S8, S33, R5 i R6, que acaben a PI. Espanya)
- 2 línies de metro (L2 i L9), que es preveuen que hi arribin durant els propers anys (la L9 en el període 2012 – 2013 i la L2 no té data).

Es concreten els horaris i freqüències de cada una de les línies, amb horaris de pas entre 7 i 40 minuts.

## **6. Mobilitat a peu i en bicicleta**

L'estudi concreta que el projecte de la Porta Firal configurarà l'interior del sector com una àrea per a vianants, amb grans espais lliures i una vorera ampla al passeig de la Zona Franca.

Quant a la bicicleta, es destaca que no es compta amb una xarxa per a bicicletes, tot i que el Pla Director de la Bicicleta de l'Hospitalet (2005), la futura xarxa de carrils bici de Barcelona (que inclouen el passeig Zona Franca) i la Ronda Verda possibilitaran la connexió fins a l'equipament comercial.

Actualment en un radi de 500m hi ha 4 punts d'aparcament de Bicing. En conjunt hi ha una oferta potencial de 126 bicicletes. L'estació de Jardins de Can Ferrero és la més propera a l'accés a peu.

## **7. Incidència de la mobilitat generada**

L'estudi determina que, dels **619 turismes** que accediran i sortiran del centre comercial en un dia (9-21h), uns 75+85 cotxes hi arribaran i marxaran durant les hores punta (entre les 19 i les 21h). Això implica uns FHP del 12-14%. El nombre màxim de places d'aparcament ocupades és de 144 turismes i 18 motos.

Es distribueix la nova mobilitat motoritzada pels vials d'accés al centre comercial, i es conclou que els volums generats no són significatius respecte dels volums actuals.

No obstant, l'estudi analitza la situació futura de la intersecció entre el carrer Alts Forns i el passeig Zona Franca, per assegurar que la disposició del nou centre no suposi un problema en aquesta cruïlla. El volum màxim de sortida és 102 vehicles entre les 20 i les 21h, segons el cicle semafòric es podran incorporar 2,6 veh/cicle. Considerant que el carrer disposa de 3 carrils, l'estudi conclou que aquest volum de trànsit no suposarà un entorpidiment de la circulació. Tanmateix, l'estudi posa de manifest que caldrà afegir la mobilitat generada pels altres nous usos del sector Porta Firal per tal de valorar els efectes sinèrgics sobre la xarxa viària.

Quant al transport públic, l'estudi afirma que la demanda màxima d'usuaris serà entre les 19 i 20h, quan arribaran 56 persones, i entre les 20 i les 21h quan sortiran 63 persones. Una vegada arribi el metro, l'accés a l'estació estarà a menys de 100m de l'edifici, per tant aquest nou mode permetrà absorbir tota la mobilitat generada pel sector, però l'estudi afirma que caldrà proposar solucions a curt termini mentre el metro no estigui en funcionament.

## 8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora calçada, el Decret obliga a reservar places fora de la via pública destinades a aparcament de bicicletes per a tots els usos, i per a turismes i motocicletes només en cas dels usos residencials.

Utilitzant els valors de l'annex II i III del Decret d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta, com a mínim,

Usos	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
comercial		8.400,00	84	397	43
<b>TOTAL</b>	9.811,65	8.400,00	<b>84</b>	<b>397</b>	<b>43</b>

Aplicant les ràtios del Decret cal reservar espai per a **84 places d'aparcament de bicicletes** fora de la via pública. L'estudi de mobilitat proposa reduir en un 25% aquesta xifra, per la tipologia de centre comercial, per tant recomanen col·locar-hi **60 places**.

Es considera adequada la proposta atès que des del centre comercial s'ha adquirit el compromís d'augmentar el nombre de places en cas que la demanda així ho requereixi. Es recomana que les places destinades per als treballadors estiguin situades en llocs segurs a l'interior del recinte.

L'estudi analitza les necessitats d'aparcament de turismes, en base a les corbes horàries de la demanda esperada, i conclou que en l'hora punta de demanda es necessiten 144 places per a turismes i 18 per a motocicletes.

Segons la normativa del PGM cal preveure una reserva mínima de 130 places per a turismes i 42 per a motocicletes fora de la via pública. L'aparcament subterrani en construcció a la Porta Firal (1.561 places) disposarà d'una reserva de places per a usuaris del centre Bauhaus de 397 turismes i 43 motocicletes, per tant des de la redacció del present informe es posa de manifest que l'oferta proposada triplica les indicacions mínimes del PGM i de l'ocupació màxima prevista per l'estudi de mobilitat (144 turismes).

## 9. Distribució Urbana de Mercaderies

L'estudi no esmenta la necessitat, seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, de realitzar una **reserva d'un 10% del sostre** dels establiments comercials destinat a magatzem, per tal d'evitar operacions de càrrega i descàrrega.

Per altra banda, l'estudi proposa disposar d'espais de càrrega de 3mx8m (3 molls), integrats a l'edifici de Bauhaus. El projecte proposa dos espais, un d'ells de 3mx20m (per a tràilers) i un altre de 3mx8m (per a furgonetes), dimensions que resolen les necessitats i requeriments del Decret.

## **10. Mesures correctores**

### **Xarxa de transport públic**

L'estudi especifica quines eren les mesures proposades a l'EAMG del PMU del sector, i en proposa mesures alternatives. L'estudi considera més convenient realitzar un perllongament de la línia 16 de L'Hospitalet, baixant per passeig Zona Franca, amb un perllongament de 2,7 km/exp. Conclou que el sector Porta Firal hauria d'assumir un 20% de les càrregues, donat que els agents beneficiats en seran diversos.

Quant a la necessitat de mantenir el perllongament de la L16, l'estudi afirma que caldrà revisar-la en els propers anys, amb l'arribada del metro al sector.

Es proposen diverses mesures de millora de l'equipament de 3 parades.

### **Xarxa bàsica per a vehicles**

L'estudi descriu les actuacions viàries previstes a l'àmbit d'estudi: la reurbanització del passeig Zona Franca suposarà una millora important per a la mobilitat associada al centre.

Se senyalitzaran com a prioritaris els itineraris que utilitzen el carrer Alts Forns per accedir a l'aparcament, per tal de reduir les maniobres d'entrada i sortida directament al passeig Zona Franca.

L'accés de vehicles de mercaderies es realitzarà per una entrada independent, i per arribar als molls de càrrega previstos cal que aquests circulin per un espai de propietat compartida entre els membres del grup Porta Firal. L'estudi concreta que l'espai de maniobra serà adjacent a la plaça pública per a vianants, per tant proposa una configuració que garanteixi la seguretat dels usuaris dels espais. Es preveuen tancaments entre els dos espais mitjançant un mur verd, que reduirà l'impacte visual i acústic, i pilones.

L'informe de la Direcció de Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona posa de manifest la necessitat de garantir la impossibilitat material que els vianants accedeixin a la zona de maniobres. Caldrà donar compliment a aquesta condició.

### **Xarxa de vianants i bicicletes**

L'estudi afirma que el sector assumirà l'execució de carril bici en el tram de passeig Zona Franca que li correspon (segregat en calçada segons el PEI de la Marina, unidireccional a cada sentit i amb una amplada de 2,05m). Tres trams de Ronda Verda travessaran l'àrea en estudi.

El planejament preveu voreres d'amplades generoses. L'estudi concreta la necessitat de garantir la continuïtat de les voreres, sense quedar interrompudes per passos de vehicles, per tant les entrades dels vehicles es proposen elevades, amb la senyalització horitzontal adequada.

## **11. Mobilitat i gènere**

L'estudi afirma que la població femenina, els joves i la gent gran són els principals usuaris de transport públic, per tant cal garantir que les condicions del servei són adequades a les seves característiques.

## **12. Avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica**

La disposició addicional quarta del Decret estableix que els estudis d'avaluació de la mobilitat generada de planejament urbanístic o d'implantacions singulars declarats pel govern com a zona de Protecció especial de l'ambient atmosfèric (com el cas de Barcelona) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi caracteritza les emissions dels vehicles a partir de les dades de IMD i aplicant factors d'emissió (ICAEN 2006) per km recorregut.

Es mostren els resultats per mode de transport, quant a monòxid de carboni, diòxid de carboni, òxids de nitrogen, partícules en suspensió i metà. En concret, per al conjunt de modes motoritzats (públics i particulars) s'espera consumir 1.564l/dia de combustible i emetre 3.133kg/dia de gasos contaminants.

S'apunten propostes generals per tal d'assolir un balanç ambiental més equilibrat.

## **13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada**

L'estudi preveu que les mesures proposades siguin assumides proporcionalment pel conjunt dels agents beneficiats, per tant serà l'Associació Porta Firal qui configurarà com a interlocutor per a la presa de decisions.

Quant al càlcul del cost del perllongament de la línia L16, l'estudi conclou que hi haurà un dèficit anual de 119.428,87 €, a assumir en un 20% pel sector Porta Firal. Segons consta a l'estudi Bauhaus assumirà un cost de 5.000 €/any.

Respecte de les marquesines, l'estudi proposa instal·lar-ne 3 (24.000 €), el cost de les quals s'assumirà proporcionalment per Bauhaus, així com el cost de construir els 70m de carril bici.

El cost de les 30 barres proposades per a aparcament de bicicletes serà íntegrament assumit per Bauhaus.

## **14. Conclusions**

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de l'edifici comercial BAUHAUS, a Barcelona, conté bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet

**informe favorable** pel que fa al a l'aprovació de la implantació singular comercial que es tramita.

D'acord amb el que prescriu l'article 18.4 de la llei, si els projectes no segueixen les determinacions de l'estudi, ho han de justificar.

De tota manera se sol·licita a Werkhaus, sl. que tingui en compte les recomanacions que es fan per part de l'Autoritat del Transport Metropolità pel que fa a preveure aparcaments segurs de bicicletes pels treballadors a l'interior del recinte i que el projecte constructiu inclogui els elements i espais necessaris per evitar l'aparcament de motocicletes en vorera.

Barcelona, 8 de juliol de 2009

Lluís Alegre i Valls  
Cap del Servei de Mobilitat